

## ⑫ 公開特許公報(A)

昭63-184870

⑤ Int. Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和63年(1988)7月30日

G 06 F 15/30

3 5 0

7208-5B

15/21

3 4 0

Z-7230-5B

15/30

J-7208-5B

G 07 D 9/00

4 5 1

8109-3E

G 07 F 7/08

P-6929-3E

審査請求 未請求 発明の数 1 (全7頁)

⑭ 発明の名称 取引処理装置

⑮ 特 願 昭62-16168

⑯ 出 願 昭62(1987)1月28日

⑰ 発 明 者 原 弘 樹 京都府京都市右京区花園土堂町10番地 立石電機株式会社  
内

⑱ 出 願 人 立石電機株式会社 京都府京都市右京区花園土堂町10番地

⑲ 代 理 人 弁理士 牛久 健司 外1名

## 明 細 書 ( 1 )

## 1. 発明の名称

取引処理装置

## 2. 特許請求の範囲

(1) 媒体から読取った媒体データ中の信用度に関するデータに基づいて少なくとも出金の取引の可否および許容上限額を判定する手段、ならびに

出金の取引が可と判定された場合に、決定された許容上限額の範囲内で所定の条件の下に現金を放出する出金取引処理手段、

を備えた取引処理装置。

(2) オン・ライン動作モードにおいて、センタで決定された信用度データを用いて媒体データ中の信用度データが更新される、特許請求の範囲第

(1) 項に記載の取引処理装置。

## 3. 発明の詳細な説明

## 発明の要約

カード保有者の現在までの取引に基づいて判断された信用度を表わすデータをカード・データ中

にもつカードを用いて取引が行なわれる。オンライン動作時にはセンタからの指令によってカード・データ中の信用度データが更新され、オフライン動作時にその信用度データに基づいて出金可能額が計算され、リスクの少ないオフライン取引が可能となった。

## 発明の背景

この発明は、自動預金支払機(ATM)、自動現金支払機(CD)等を含む取引処理装置に関する。とくにオフライン・モードで動作可能な取引処理装置に関する。

現在最も普及している現金取引処理装置は、コントロール・センタと通信回線等で結ばれオンライン・モードで動作するタイプのものである。顧客の口座の預金残高等の口座データはセンタの記録ファイルにあり、各取引処理装置はセンタと通信しながら出金や入金の取引を実行する。このようなオンライン・モード動作を前提とする取引処理装置は、センタが何らかの原因でダウンしたり、回線の切断などがあつたりした場合には、

ンタに各種照会を行なうことができないから、動作を停止せざるを得ない。とくに顧客の預金残高によって定まる限度内で払出しを行なう出金の取引は全く不可能となってしまう。

#### 発明の概要

この発明は、オフライン状態でも出金の取引が可能な取引処理装置を提供することを目的とする。

この発明はカード等の媒体所持者の信用度に関するデータが記録された媒体を用いることを前提としている。媒体にはカード、通帳等がある。カードとしては最も一般的に用いられている磁気カードの他に、ICカードや光カード等を用いることもできる。以下では媒体をカードで代表して説明する。

この発明による取引処理装置は、カードから読取ったカード・データ中の信用度に関するデータに基づいて少なくとも出金の取引の可否および許容上限額を判定する手段、ならびに出金の取引が可と判定された場合に、決定された許容上限額の

不定期に信用度データを更新するようにしてもよい。

この発明によると、信用度データが記録されたカードを用いて取引が行なわれ、オフライン動作においてはこの信用度データに基づいて少なくとも出金の可否および可の場合の出金限度額が算出されるので、オフラインにおいても出金の取引が可能となる。したがって、とくにセンタがダウンしたり回線の切断等によってオンライン・モードでの動作が不可能となった場合にはオフライン・モードに切換えて取引の続行が可能となる。また、出金の可否および出金限度額は信用度データに基づいて決定されるので、リスクを少なくすることができる。将来において、銀行等の営業時間外にオフライン取引が可能となった場合にもこの発明を適用すればこれに対処できるという効果もある。

信用度データに基づいて判定される取引の代表的なものは上述のように出金の取引であるが、他の種類の取引についても同じようにその可否や金

額範囲内で所定の条件の下に現金を放出する出金取引処理手段を備えていることを特徴とする。

この発明は、センタと通信ラインで結ばれオンライン・モードで動作可能な取引処理装置のみならず、オフライン専用の取引処理装置にも適用可能である。信用度データは、顧客に関する種々のファクタたとえば取引の期間、取引残高等々に基づいて決定される。これらのファクタは不変のものではなくその顧客の取引履歴等に応じて変化するものであるから、カード・データ中の信用度データもまた必要に応じて更新されることが好ましい。たとえば、オンライン・モードで動作する取引処理装置では、オンライン・モード動作時に顧客による取引が行なわれたときに、センタでその顧客の信用度データの見直しが必要に応じて行なわれ、新たに作成された信用度データがセンタから取引処理装置に伝送され、取引処理装置においてカード・データ中の信用度データが更新される。カード・データ中の信用度データの更新専用の装置を設け、この装置によって定期的にまたは

額を信用度データを用いて決定するようにすることもできる。

#### 実施例の説明

第1図は、自動預金支払機(ATM)の外観を示している。預金支払機10の前方に突出したほぼ水平な操作面には、顧客の操作手順その他の事項を表示して案内するとともにキーボードとしても用いられる電子的視覚表示装置(以下CRTという)1、入金および振込の取引において紙幣を投入する投入口および返却口、出金の取引において出金紙幣を放出する放出口として用いられる紙幣入出金口2、ならびに出金等の取引において硬貨を放出する硬貨放出口3が設けられている。CRT1はいわゆるタッチ・パネルとしても用いられ、CRT画面上にタッチすべきキーおよびその機能が表示される。預金支払機10のほぼ垂直な操作面には、通帳の挿入および返却口4、カードの挿入および返却口5、取扱中および取扱外取引種別の表示器6、ならびに係員呼出ボタン7がそれぞれ設けられている。

第2図はこの預金支払機10において正当な利用者であることを担保する磁気カードの一例を示している。よく知られているように磁気カード8には磁気ストライプ9が設けられ、この磁気ストライプ9に銀行番号、支店番号、口座番号、暗証番号等が磁気記録されている。磁気ストライプ9にはさらに信用度データが磁気記録されている。

第3図は取引処理システムの全体的な電氣的構成の概略を示している。預金支払機10は通信回線、電話回線または専用回線によってコントロール・センタ30と接続されている。

預金支払機10は、中央処理装置（以下CPUという）、好ましくはマイクロプロセッサ11によって制御されており、このCPU11は、取引処理を実行するプログラムを格納したROM12、および取引金額その他の取引データを記憶するRAM13を備えている。預金支払機10には、CRT1への表示を制御するCRT制御装置15、CRT1画面上のタッチ位置を検出するタッチパネル制御装置16、磁気カードに記録されている各種データを読

りには、口座をもつ顧客ごとに、その口座番号、氏名、住所、残高その他の事項を記憶した顧客別情報ファイル（以下CIFという）33がある。センタ30と預金支払機10等の端末機との間で行なわれた通信の結果、各取引ごとに、CIF33における該当する顧客の残高が取引種別および取引額に応じて更新される。

上述の預金支払機10はコントロール・センタ30と通信しながら、顧客の希望する取引、たとえば預金、支払、振込、残高照合、記帳等の取引を行なう。このオンライン・モードの取引動作はよく知られているのでその詳細については説明を省略する。

この実施例ではこのオンライン・モードの取引において、預金支払機10がセンタ30と通信しているときに、センタ30はその顧客の信用度データに変化があれば新たな信用度データを預金支払機10に送り、カード・データ中の信用度データの更新（書き換え）を行なわせる。

信用度を決定するファクタには、その顧客の取

取り、かつ必要ならばカードに書込むカード・リーダを含むカード処理装置17、通帳に取引データを印字するとともに、通帳に設けられた磁気ストライプに書込まれている口座番号等のデータを読取るまたは書込む通帳処理装置18、入出金口2に投入された預金または振込のための紙幣の真偽判別と計数を行なうビル・チェッカ、および出金の取引において放出すべき紙幣を計数して入出金口2に放出する紙幣放出機を含む紙幣処理装置19、出金等の取引において放出すべき硬貨を計数して放出口3に放出する硬貨処理装置20、レシートおよびジャーナルに取引データを印字する伝票処理装置21、オフライン取引の取引データ等をストアするフロッピー・ディスク装置14、ならびにセンタ30と通信するための通信処理装置22を備えている。

コントロール・センタ30には、ホストCPU31、そのメモリ、必要な入出力装置（図示略）、ならびに預金支払機10との通信を制御する通信処理装置32などが設けられている。センタ30のメモ

リの期間、取引の残高累計、現取引残高、不渡りなどの回数、社会的地位等々がある。これらのファクタを変数とする計算式があり、この計算式に基づいて信用度が決定される。この実施例では、信用度は1～10までの10段階にランク付けされているものとする。信用度10が最も高い信用度である。信用度決定のためのファクタには上述のように取引の履歴によって変化するもの、その他の社会的、個人的要因によって変化するものが含まれているので、信用度もこれにともなって変化する。

第4図は、オンライン・モードにおける通常の取引においてカードの信用度データが書き換えられる手順を示している。

顧客によって選択された取引についての前半の操作、処理が終了すると、これによって整った取引データ、たとえば取引の種類、カード・データ、取引額等が預金支払機10からセンタ30に送られる（ステップ41、51）。センタ30では、この取引データを受信すると所定の処理、たとえば取引

の可否の決定、可の場合におけるC I F 33中の該当する顧客の口座の残高の更新などが行なわれる(ステップ52)。また、その顧客の信用度の更新の必要があれば、上述したような計算式にしたがって信用度を算出する(ステップ53)。預金残高が更新されると信用度が変化するの、預金残高を更新する取引ごとに信用度を算出してもよいし、取引ごとではなく定期的に行なうようにしてもよい。センタ30における取引処理の結果および新たに算出された信用度は該当する預金支払機10に送られる(ステップ54, 42)。

預金支払機10では、センタ30から伝送された取引処理の結果に基づいて取引の後半の処理が行なわれるとともに、センタ30から信用度データの更新が必要である旨が指令されていれば(ステップ43)、センタ30から伝送された新たな信用度データをカード処理装置17内のカード・リーダによってカードに書き込むことによりカード・データ中の信用度データを更新する(ステップ44)。このカードは取引が終るときに顧客に返却される。

ライン出金取引が可能な信用度の最低値がたとえば7とあらかじめ定められており、これがRAM 13にストアされている。したがってカード・データ中の信用度が7, 8, 9および10を示す場合には、ステップ63のチェックをパスする。

信用度に応じてオフライン出金取引において引出しうる金額もあらかじめ定められており、RAM 13にストアされている。この金額はたとえば第6図に示すテーブルのように、信用度に対応して決定されている。カード・データ中の信用度に応じてこのテーブルによって金額が定まる。この金額をS1とする(ステップ64)。

この金額S1は1回の取引で出金できる最高額を表わすのではなく、オフライン・モードの動作中に引出しうる総額を示している。オフライン・モードにおけるすべての取引データはフロッピー・ディスク装置14のフロッピー・ディスクにストアされる。そこで、このフロッピー・ディスク内に同一顧客の同一口座について過去の出金取引データがあるかどうかチェックされ(ステップ

コントロール・センタ30がダウンしたり、通信処理装置22, 32がダウンしたり、回線が切断されたりして、センタ30と通信できない状態となったときには、預金支払機10はオフライン・モードになる。このオフライン・モードにおける支払取引の処理手順が第5図に示されている。

顧客がカードを挿入すると上記のカード・リーダによってカード・データが読取られる(ステップ61)。続いて顧客はCRT1上のタッチ・パネルを用いて暗証番号を入力するので、この入力された暗証番号がカード・データ中の暗証番号と予定の対応関係にあるかどうかチェックされ、予定の対応関係にあればその顧客は取引処理を続行することができる(ステップ62)。予定の対応関係にない場合にはその顧客は取引を行なうことはできない。

次にカード・データ中の信用度データの示す値があらかじめ定められた最低基準値以上かどうかチェックされる(ステップ63)。上述のように信用度はこの実施例では1~10の値をとる。オフ

65)、なければ前回取引額S2として0円が、あればすべての出金取引の合計額がS2として算出される(ステップ66, 67)。そして、今回の取引において支払うことのできる限度額が(S1 - S2)として算出され(ステップ68)、この値(S1 - S2)が正の値を示していれば(ステップ69)、この値(S1 - S2)がCRT1に支払可能額として表示される(ステップ70)。

顧客は表示された支払可能額の範囲内で支払請求額をCRT1上のタッチパネルを用いて入力することができる(ステップ71)。支払請求額が入力されると、その金額の現金が紙幣処理装置19および必要ならば硬貨処理装置20で計数されて、入金口2や放出口3に放出されるときに、通帳処理装置18で挿入された通帳への印字、伝票処理装置21でレシートやジャーナルへの印字が行なわれる(ステップ72)。

カード・データ、取引額等のこの出金取引のデータが上記のフロッピー・ディスクにストアされ(ステップ73)、最後にカード、必要ならば通

帳またはレシートが放出されて一連の取引処理が終る(ステップ14)。

ステップ83でカード・データ中の信用度が最低基準値未満の場合、および算出された支払可能額(S1-S2)がステップ89で負であるまたは零であると判定された場合には、CRT1に支払取引が不可である旨が表示され(ステップ75)、カードおよび必要ならば通帳が返却される(ステップ78)。

上記フロッピー・ディスクに蓄込まれた取引データは、オンライン・モード動作時にセンタ30に伝送され、CIF33中の該当口座データの更新処理が行なわれる。

入金の取引や振込の取引も同じようにオフライン・モードでも可能であるのはいうまでもない。カード・データ中の信用度と比較するための最低基準値、第6図に示すような信用度に応じた取引額等は取引の種類に応じて定められよう。

#### 4. 図面の簡単な説明

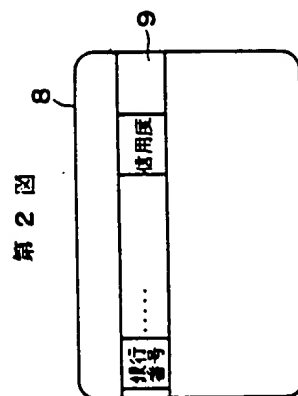
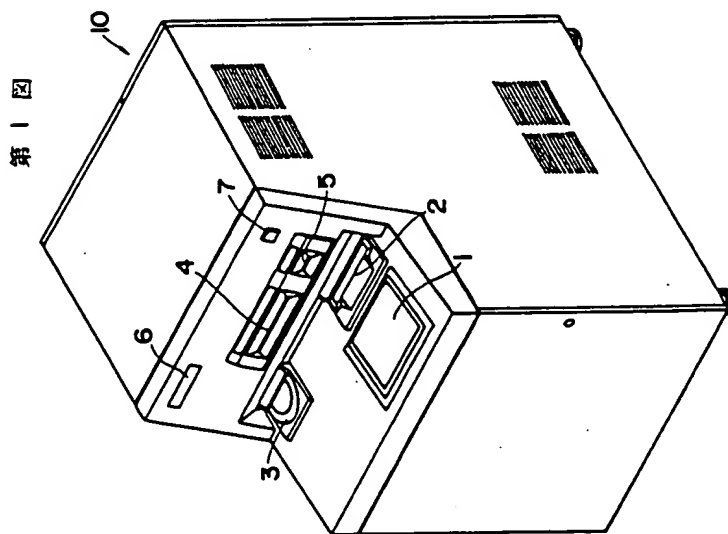
第1図は預金支払機の外観を示す斜視図、第2

図はカードおよびカード・データの一例を示す図、第3図は取引処理システム全体を示すブロック図、第4図はオンライン・モードにおけるカード・データ中の信用度データの書き換え処理を示すフロー・チャート、第5図はオフライン・モードにおける支払取引処理手順を示すフロー・チャート、第6図は信用度に対応する出金可能額を示すメモリ・テーブルである。

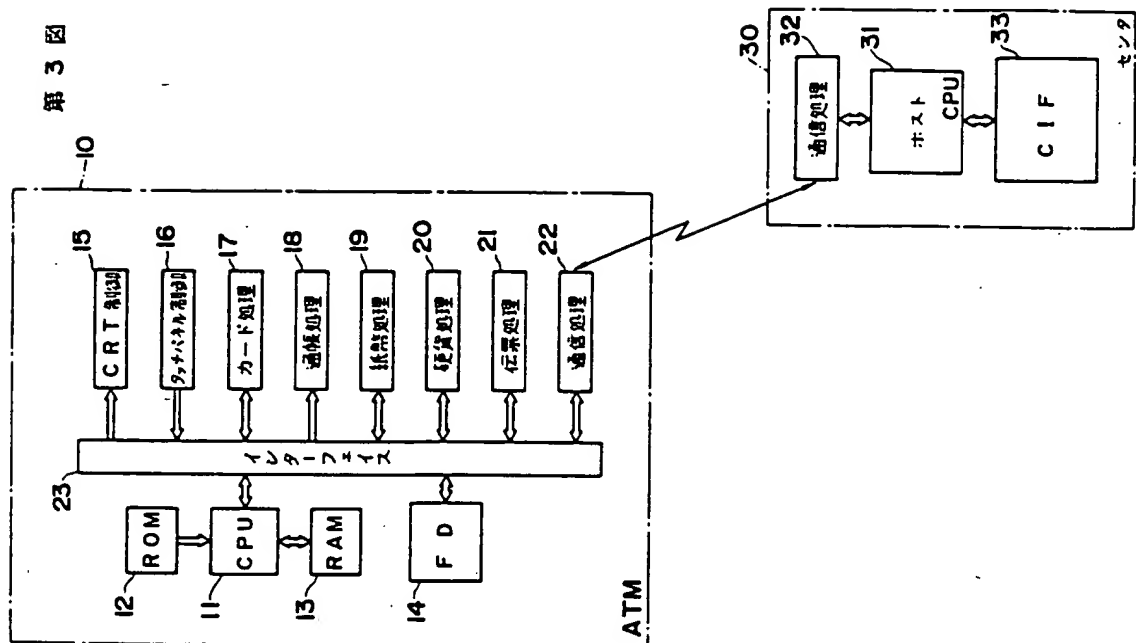
- 8…カード、 9…磁気ストライプ、  
10…預金支払機、 11…CPU、  
17…カード処理装置、  
19…紙幣処理装置、  
20…硬貨処理装置。

以上

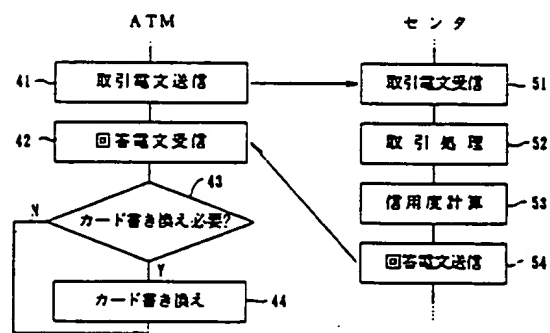
特許出願人 立石電機株式会社  
代理人 弁理士 牛久健司(外1名)



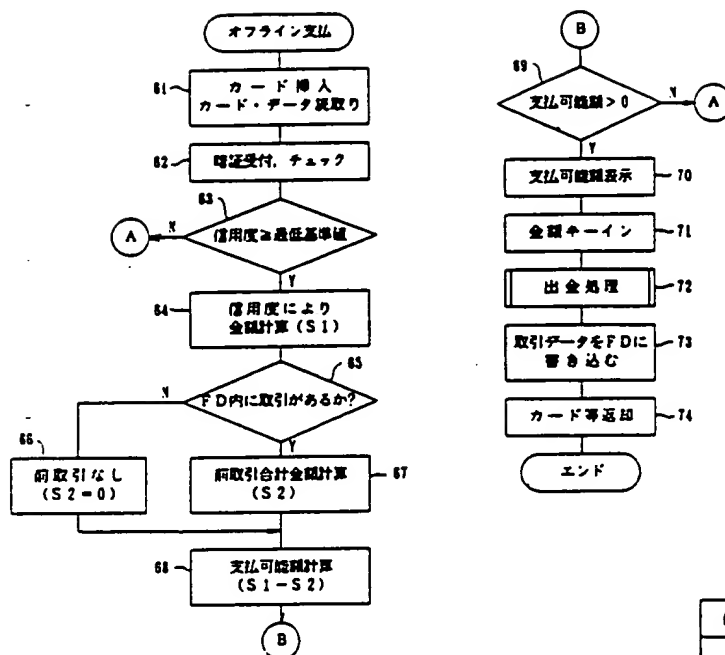
第3図



第4図



第 5 図



第 6 図

信用度	出金可能額 (円)
1	20000
2	25000
3	30000
:	:
:	:
10	100000